

zurückzuführen ist, sondern daß sie auf einer durch Wirkung verschiedener Druckkräfte zustande gekommenen schollenartigen Zerstückelung und transversalen Zusammenschiebung des Gebirges beruht. Es handelt sich um Erscheinungen, welche mit dem Zusammentreffen der dinarischen und der alpinen Faltenrichtung im Kausalzusammenhange stehen.

Besprochen wird auch die Publikation von M. Limanowski: *Les grands charriages dans les Dinarides des environs d'Adelsberg* (Bull. Acad. Cracovie 1910), welche, größtenteils auf den vom Vortragenden veröffentlichten Karten und Daten basierend, eine Deutung nach den allgemein bekannten Regeln des für die Schweizer Kalkalpen aufgestellten Deckenschemas bringt.

Eine ausführliche Mitteilung über den Gegenstand des Vortrages wird im Jahrbuch der k. k. geol. R.-A. erfolgen.

R. J. Schubert. Der geologische Bau des kroatisch-dalmatinischen Grenzgebietes.

Der Vortragende besprach an der Hand einer Übersichtskarte dieses von F. Koch in Agram und ihm aufgenommenen Grenzgebietes (im Maßstab 1:75.000) kurz dessen Bau. Aus diesem ergibt sich mit Klarheit, daß die aus Werfener Schichten und Rauhwacken bestehenden Kuppen des Kosovo und Petrovopoljes in dem von Dr. Kerner aufgenommenen Kartenblatte Kistanje—Drniš nicht von fern hergeschobene Schollen darstellen, wie man jetzt vielfach anzunehmen geneigt ist, sondern Teile einer autochthonen Aufwölbung, wie schon G. Stache annahm.

Ein ausführlicher Bericht wird demnächst in den Schriften der Anstalt erscheinen.

Literaturnotizen.

A. Leon und F. Willheim. Über die Zerstörungen in tunnelartig gelochten Gesteinen. 11. Mitteilung aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. k. Technischen Hochschule in Wien. Österreichische Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst. Heft 44. Jahrg. 1910.

Mit dieser Arbeit nimmt in der Sache Tunnelbau der Ingenieur als Experimentalphysiker das Wort. Mehrere Arbeiten Leons über Spannungsverteilung in gelochtem oder gekerbtem Material (vgl. die obgenannten Mitteilungen) machen ihn zu solchen Experimenten besonders berufen, deren Ergebnisse mit der von den Autoren geübten Kritik betrachtet eine anschauliche und exakte Grundlage auch für manche Fragen der Tunnelgeologie werden können.

Rechtwinklige vierseitige Prismen aus Marmoren und anderen Kalken (durchschnittlich $16 \times 16 \times 7$ cm) wurden mit verschiedenem Querschnitt gelocht und einseitig bis zum Bruch belastet, Versuche unter allseitigem Druck in Aussicht gestellt. Die ersten bei steigender Belastung auftretenden Erscheinungen sind Zugrisse durch Decke und Sohle. Das Fehlen dieser Zugrisse in Stollen und Tunnels ist den Verfassern ein direktes Anzeichen, „daß auch horizontale Druckkräfte im Gebirge wirken“. Vielleicht wären derartige Widerstände gegen die horizontalen Zugspannungen bei geeigneter Wahl der Form des Versuchskörpers (Basis sehr groß im Verhältnis zur Höhe, große Bodenreibung) schon ohne eigenen seitlichen

Umschluß zu zeigen, welchen dem Referenten im Gebirge die Massen außerhalb des Bereiches der Spannungsstörung durch den Tunnel zu vertreten scheinen.

Als besonders günstiges Versuchsmaterial erwies sich Marmor, indem sich die Verbreitung der Spannungen von hinlänglicher Größe durch Aufhellung und „Fließfiguren“ am Versuchskörper abbildete.

Durch Dünnschliffe von bekannter Orientierung zu den aufgetretenen Spannungen wäre nach Ansicht des Ref. wohl eine petrographische Präzisierung der z. B. durch Zugspannungen aufgehellten Zonen und damit ein Einblick möglich, welcher Art von Kalzitflächen, Aufhellung und „Fließfiguren“ zuzuschreiben sind, vielleicht ein lehrreicher Vergleich mit den Fließfiguren der Metalle, in deren Gefüge die neueren mikroskopisch-metallographischen Methoden schon viel Einblick geben.

Die Ablenkung der Spannungen durch Textur des Materials wird von den Verfassern erwähnt. Dem entspricht im großen die Veränderung des einfacheren Spannungszustandes durch verschiedene Art und Anordnung des Gesteinsmaterials, welches von dem Geologen, der von Arbeiten wie die referierte Notiz nimmt, gewiß zweckdienlicher begutachtet werden könnte. (B. Sander.)

Dr. K. Hinterlechner. „Praktiška geologija“ (deutsch: Praktische [Fragen aus der] Geologie. I. Teil.) Slovenski Trgovski Vestnik. Laibach 1909 und 1910, mit 33 Abbild. im Text.

Der bis jetzt erschienene 1. Teil bezweckt, in gemeinverständlicher Weise geschrieben, weitere Kreise mit geologischen, berg-, beziehungsweise hüttenmännischen, merkantilen und kaufmännischen Fragen bekanntzumachen. Damit soll einerseits bei aussichtsreichen montanistischen Objekten über die ersten Schwierigkeiten hinweggeholfen, anderseits vor unrentablen Operationen abgeraten, beziehungsweise abgeschreckt werden.

Zunächst werden ganz allgemein gehaltene Definitionen über Mineralogie und Geologie gegeben sowie einige Ratschläge, die der Laie berücksichtigen sollte, bevor er noch in konkreten Fällen einen Geologen zur Intervention auffordert.

Weiters folgt einiges aus dem österreichischen Bergrecht mit spezieller Berücksichtigung der Vorschriften des Schurfrechtes. Sodann:

Erläuterung der Begriffe Oxydations-, Zementations- und primäre Zone von Erzlagerstätten; Variabilität des Metallgehaltes in den einzelnen Zonen und Hinweise auf die verschiedene Rentabilität bei Abbau derselben.

Zweck und Methoden des Schürfens (gewöhnliche Sch., Bohrungen, magnetische und elektrische Schürfmethode).

Erläuterung der wichtigsten Momente betreffs der Tiefbohr-Schurfmethode und der hauptsächlichsten dabei zur Verwendung kommenden Apparate (mit Illustrationen); Angaben über die einzelnen Bohrsysteme im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit, Leistungsfähigkeit und die jeweiligen Investitionskosten für diverse Garnituren.

Weitere Bestimmungen des österreichischen Berggesetzes, und zwar über die Verleihung, Freifahrung, Grubenmaß, Grubenfeld und betreffs der nicht vorbehaltenen Minerale.

Allgemeines über die Aufbereitung.

Aufbereitungsmethoden im einzelnen.

Beschreibung der wichtigsten Aufbereitungsmaschinen.

Über Rentabilität und einige andere kaufmännische Fragen.

(R. J. Schubert.)

Siepert, Paul Dr. „Leitfaden der Mineralogie.“ Berlin und München. R. Oldenbourg 1910. (52 Seiten.)

Der Autor schildert die wichtigsten Minerale, die er in Gruppen ordnet, welche den verschiedenen Kristallsystemen entsprechen. Die letzten acht Seiten des Büchleins sind eine sehr kurz gehaltene Petrographie. (Hinterlechner.)